

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

J-796 U.S. PTO
09/768615
01/25/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

【住所】

出願年月日
Date of Application:

2000年 6月26日

出願番号
Application Number:

特願2000-191001

出願人
Applicant(s):

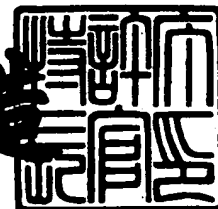
協和電機化学株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 7月28日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3060171

【書類名】 特許願
 【整理番号】 Y1H0644
 【提出日】 平成12年 6月26日
 【あて先】 特許庁長官殿
 【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市散田町 3 丁目 8 番 2 5 号

【氏名】 廣田 嘉七

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市川町 7 9 8 - 1 4 松子舞団地 1 1 - 7

【氏名】 福田 順二

【特許出願人】

【識別番号】 591007457

【氏名又は名称】 協和電機化学株式会社

【代理人】

【識別番号】 100059959

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 稔

【選任した代理人】

【識別番号】 100067013

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 文昭

【選任した代理人】

【識別番号】 100082005

【弁理士】

【氏名又は名称】 熊倉 禎男

【選任した代理人】

【識別番号】 100065189

【弁理士】

【氏名又は名称】 宍戸 嘉一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096194

【弁理士】

【氏名又は名称】 竹内 英人

【選任した代理人】

【識別番号】 100074228

【弁理士】

【氏名又は名称】 今城 俊夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100084009

【弁理士】

【氏名又は名称】 小川 信夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100082821

【弁理士】

【氏名又は名称】 村社 厚夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100086771

【弁理士】

【氏名又は名称】 西島 孝喜

【選任した代理人】

【識別番号】 100084663

【弁理士】

【氏名又は名称】 箱田 篤

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008604

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電話機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プラスチック材料で形成された本体を備え、前記本体は、少なくとも一部が透明材料により形成され、該透明材料で形成された部分の裏面には、接着剤層の上に分散散布された色付き又は光沢性の微細片と該色付き又は光沢性の微細片の上から施された塗装層とが形成されたことを特徴とする電話機。

【請求項 2】 プラスチック材料で形成された本体を備え、前記本体は、少なくとも一部が透明材料により形成され、該透明材料で形成された部分には、蓄光材料が所定割合で混合されたことを特徴とする電話機。

【請求項 3】 プラスチック材料で形成された本体を備え、前記本体は、少なくとも一部が着色又は無色の透明材料により形成され、該透明材料で形成された部分には色付き又は光沢性材料の微細粉が分散含有されたことを特徴とする電話機。

【請求項 4】 表示パネルと前記表示パネルの外側に該表示パネルに対して間隔をもって配置された透明保護板とからなる表示部を備える電話機であって、

前記透明保護板は、前記表示パネルに対応する透明部と該透明部の外側の周辺部とからなり、前記周辺部は透明材料により形成され、該周辺部の裏面には接着剤層の上に分散散布された色付き又は光沢性の微細片と該色付き又は光沢性の微細片の上から施された塗装層とが形成されたことを特徴とする電話機。

【請求項 5】 表示パネルと前記表示パネルの外側に該表示パネルに対して間隔をもって配置された透明保護板とからなる表示部を備える電話機であって、

前記透明保護板は、前記表示パネルに対応する透明部と該透明部の外側の周辺部とからなり、前記周辺部は透明材料により形成され、該周辺部の裏面には夜光性材料を含む塗料の塗装層が形成されたことを特徴とする電話機。

【請求項 6】 表示パネルと前記表示パネルの外側に該表示パネルに対して間隔をもって配置された透明保護板とからなる表示部を備える電話機であって、

前記透明保護板は、前記表示パネルに対応する透明部と該透明部の外側の周辺部とからなり、前記周辺部は着色又は無色の透明材料により形成され、該透明材

料で形成された部分には色付き又は光沢性材料の微細粉が分散含有されたことを特徴とする電話機。

【請求項 7】 請求項 1、3、4、6 のいずれか 1 項に記載した電話機であって、前記色付き又は光沢性の微細粉は金属箔であることを特徴とする電話機。

【請求項 8】 請求項 1 から請求項 7 までのいずれか 1 項に記載した電話機であって、該電話機は携帯電話機であることを特徴とする電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電話機に関する。特に、本発明は、電話機の本体構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 テレビ受像器やパーソナルコンピュータのディスプレイ画面まわりのフレームを光沢ある形に仕上げて外観を向上させようとする試みは、色々な形で行われている。これらの試みが好評を博していることから、他の製品にも同様な試みが広がっており、電話機の場合も例外でない。一般に、製品に光沢性の外観を与えるには、1 回の塗装では不十分で、通常は、一旦塗装を施した後、その上から透明の光沢ある塗装を施すのが普通である。しかし、電話機は安価であることが必須の命題であり、この従来の手法をそのまま採用することはできない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の課題は、安価で、しかも光沢仕上げの外観をもった装飾性の電話機本体を得ることである。

【0004】

本発明の他の課題は、電話機を夜間でも見つけ易いようにすることである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため、本発明による電話機は、プラスチック材料で形成された本体を備え、該本体は、少なくとも一部が透明材料により形成され、該透明材料で形成された部分の裏面には、接着剤層の上に分散散布された色付き又は光沢性の微細片と該色付き又は光沢性の微細片

の上から施された塗装層とが形成される。塗装は、通常の塗装でもよいが、メタリック塗装とすることもできる。

【 0 0 0 6 】

本発明の他の態様による電話機においては、本体は、少なくとも一部が透明材料により形成され、該透明材料で形成された部分には、蓄光材料が所定割合で、例えば 5 % ないし 1 0 % の割合で混合される。

【 0 0 0 7 】

本発明の別の態様においては、本体は、少なくとも一部が着色又は無色の透明材料により形成され、該透明材料で形成された部分には色付き又は光沢性材料の微細粉が分散含有される。この微細粉は、金属箔とすることが好ましい。

【 0 0 0 8 】

本発明の他の態様においては、電話機の本体は、表示パネルと前記表示パネルの外側に該表示パネルに対して間隔をもって配置された透明保護板とからなる表示部を備える。透明保護板は、表示パネルに対応する透明部と該透明部の外側の周辺部とからなり、周辺部には塗装が施される。この塗装層は、夜光性塗料により形成する。この構成によれば、周囲が暗い状態でも電話機の所在を容易に認識することができるようになり、携帯電話機の場合には非常に便利である。この態様による電話機は、表示部の透明保護板の周辺部を装飾目的に利用でき、廉価でかつ容易に装飾機能を得ることが可能になる。

【 0 0 0 9 】

本発明のさらに他の態様による電話機は、透明保護板は、表示パネルに対応する透明部と該透明部の外側の周辺部とからなり、該周辺部は透明材料により形成され、該周辺部の裏面には接着剤層の上に分散散布された色付き又は光沢性の微細片と該色付き又は光沢性の微細片の上から施された塗装層とが形成される。周辺部は、表側が透明保護板の表面により得られる光沢面であり、該透明保護板を通して色付き又は光沢性の微細片と塗装層が透視できるので、外側の見栄えが良くなる。さらに、この塗装は、通常の塗装と変わりはなく、光沢塗装に比べて非常に安価に形成できる。

【 0 0 1 0 】

本発明のさらに別の態様においては、透明保護板の周辺部が着色又は無色の透明材料により形成され、該透明材料で形成された部分には色付き又は光沢性材料の微細粉が分散含有される。この場合、微細粉は金属箔とすることが好ましい。

【0011】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図は、本発明を携帯電話機に実施した例を示すものである。図示の携帯電話機1は、アクリル、ポリカーボネート、或いはABS樹脂のようなプラスチック材料の成形により形成された裏側本体2と表側本体3とからなる電話機本体4を備える。裏側本体2には、上方に向かって伸縮自在なアンテナ2aが設けられている。表側本体3には、通常の携帯電話機におけると同様にダイヤルその他の操作ボタン5が配置されている。

【0012】

表側本体3は又、矩形形状の表示窓3aを備え、この表示窓3aに液晶表示パネル6が配置されている。表側本体3には、表示窓3aを囲む領域に凹部7が形成され、この凹部7に透明保護板8が嵌め込まれている。透明保護板8は、アクリル樹脂やポリカーボネートのようなプラスチック材料により形成することが好ましいが、他の透明材料により形成することも勿論可能である。

【0013】

図示の実施形態では、保護板8は、表側本体3の表示窓3aに配置された表示パネル6に対応する位置に、該表示パネル6とほぼ同じ大きさ及び形状の透明部8aを有し、該透明部8aの周辺に周辺部8bを有する。透明部8aは、図4に示すように、表示パネル6の面から所定の距離Dだけ離れて配置される。図示例では、この距離Dは約3mmである。

【0014】

図6に示すように、透明部8aの表側は、凸状の球面凸レンズを形成する。通常の携帯電話機の表示パネル寸法である30mm x 23mm程度の表示パネル寸法の場合、上述のプラスチック材料を使用し、かつ、携帯電話機の携帯性を考えてレンズ中心部厚さを約3mmとすると、この凸レンズは、焦点距離が約124mmになり、上述の距離Dを3mmとした場合には、表側の凸レンズだけで約2.5%の拡大倍率

が得られる。

【 0 0 1 5 】

保護板 8 の透明部 8 a には、裏側に球面凸レンズ機能を有する同心円フレネルレンズ 8 c が形成されている。フレネルレンズ 8 c は、光学中心が表示パネル 6 の図形中心にほぼ重なるように配置される。フレネルレンズ 8 c は、表示パネル 6 に表示される文字や記号等の視認性を損なわないようにするために、出来る限り小ピッチの構成にすることが望ましい。望ましいフレネルレンズのフレネルピッチは、0.2 mm 以下である。このフレネルレンズ 8 c と表側の凸レンズとの合成作用により、全体としての拡大倍率を高めることができる。発明者の試算では、拡大倍率を約 7.5 % にすることが可能である。

【 0 0 1 6 】

透明保護板 8 の周辺部 8 b には裏面に接着剤層 9 が形成され、該接着剤層 9 の上に例えば光沢性金属箔或いは着色紙片のような微細片 1 0 が分散配布され、その上に、通常の塗料による塗装層 1 1 が形成される。周辺部 8 b は、表側から見たとき、該周辺部 8 b を構成する透明保護板 8 の材料が光沢性の表面を形成しており、塗装層 1 1 の色やその上に分散配布された微細片 1 0 が表側から透視できるので、いわゆる光沢塗装に似た外観が得られる。そして、この塗装は、光沢塗装に比べて安価に形成でき、実用性が高い。

【 0 0 1 7 】

透明保護板 8 の周辺部 8 b の裏面には、上述した接着剤層 9 と、その上に分散配布された微細片 1 0 及び塗装層 1 1 に代えて、図 8 に符号 1 2 で示すように、通常の塗料による塗装を施すこともできる。この場合、塗装を夜光性塗料により行うことができる。この構成を採用することにより、電話機を夜間の暗がりでも発見し易くなり、携帯電話機などの場合に便利である。

【 0 0 1 8 】

さらに、本発明の他の態様においては、周辺部 8 b を形成する透明プラスチック材料にアルミ粉や銅粉のような金属粉を混合し、射出成形することにより、周辺部 8 b 内に光沢性微粉が分散配置された構成とすることができる。この場合には、透明プラスチック材料を着色するか、周辺部の裏面に塗装又はシルク印刷に

より着色する。

【 0 0 1 9 】

図 9 は、本発明のさらに別の実施形態を示す断面図である。この実施形態においては、電話機本体 4 の表側本体 3 が透明プラスチック材料により形成される。表側本体 3 の裏面に接着剤層 9 が形成され、該接着剤層 9 の上に例えば光沢性金属箔或いは着色紙片のような微細片 1 0 が分散配布され、その上に、通常の塗料による塗装層 1 1 が形成される。電話機本体 4 の裏側本体 2 も同様な構成にすることができる。

【 0 0 2 0 】

図 1 0 は、本発明のさらに別の実施形態を示すもので、電話機本体 4 の表側本体 3 が、着色又は無色のアクリル、ポリカーボネート等の透明プラスチック材料により形成される。透明プラスチック材料にはアルミニウム又は銅のような金属材料の微粉 1 0 a が重量比で 3 % ないし 5 % 混合されており、このプラスチック材料の射出成形により表側本体 3 が形成される。電話機本体 4 の裏側本体 2 も同様な構成とすることができる。このように構成された電話機本体は、外面が光沢ある外観を呈し、金属材料の微粉 1 0 a が光り輝いて、外側からみたとき装飾的な美観を与える。透明プラスチック材料が無色又は薄い着色の場合には、裏面に塗装又は印刷による着色を施してもよい。

【 0 0 2 1 】

さらに、本発明においては、電話機本体 4 の表側本体 3 又は該表側本体 3 と裏側本体 2 の両方を透明プラスチック材料により形成し、その裏面に夜光性の塗装を施すこともできる。また、別の構成として、透明プラスチック材料に蓄光性材料を重量割合で 5 % ないし 1 0 % の範囲で含有させ、電話機本体は太陽光や蛍光灯の光の刺激を受けてエネルギーを吸収し、夜間でも発光するように構成することができる。

【 0 0 2 2 】

以上、本発明の実施形態を携帯電話機について説明したが、本発明は、電話機の種類を問わず適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施形態による携帯電話機の斜視図である。

【図 2】 図 1 に示す携帯電話機の正面図である。

【図 3】 図 1 の携帯電話機から透明保護板を外した状態を示す斜視図である。

【図 4】 図 1 の携帯電話機を一部断面で示す側面図である。

【図 5】 図 1 の携帯電話機に使用される透明保護板の正面図である。

【図 6】 透明保護板の断面図である。

【図 7】 透明保護板の一部を拡大して示す断面図である。

【図 8】 本発明の他の実施形態を示す図 7 と同様な断面図である。

【図 9】 本発明のさらに他の実施形態を示す断面図である。

【図 1 0】 本発明のさらに他の実施形態を示す断面図である。

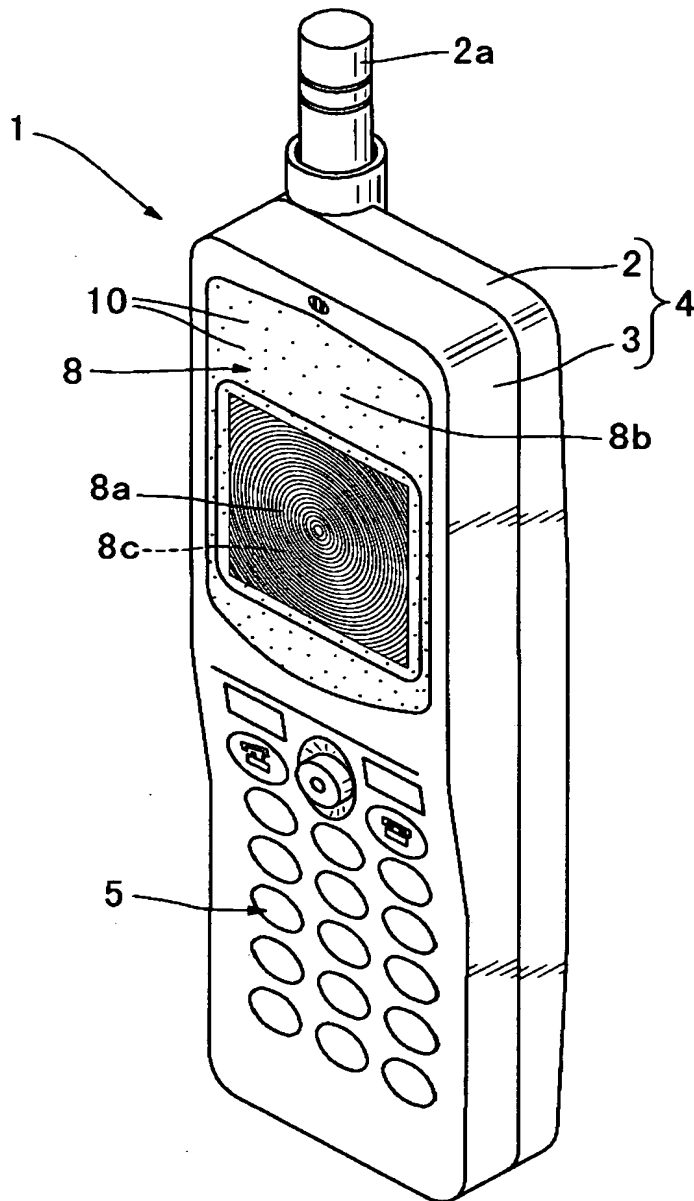
【符号の説明】

1 . . . 携帯電話機、 4 . . . 電話機本体、 6 . . . 液晶表示パネル、
8 . . . 透明保護板、 8 a . . . 透明部、 8 b . . . 周辺部、
8 c . . . フレネルレンズ、 9 . . . 接着剤層、 1 0 . . . 微細片、
1 1 . . . 塗装層、

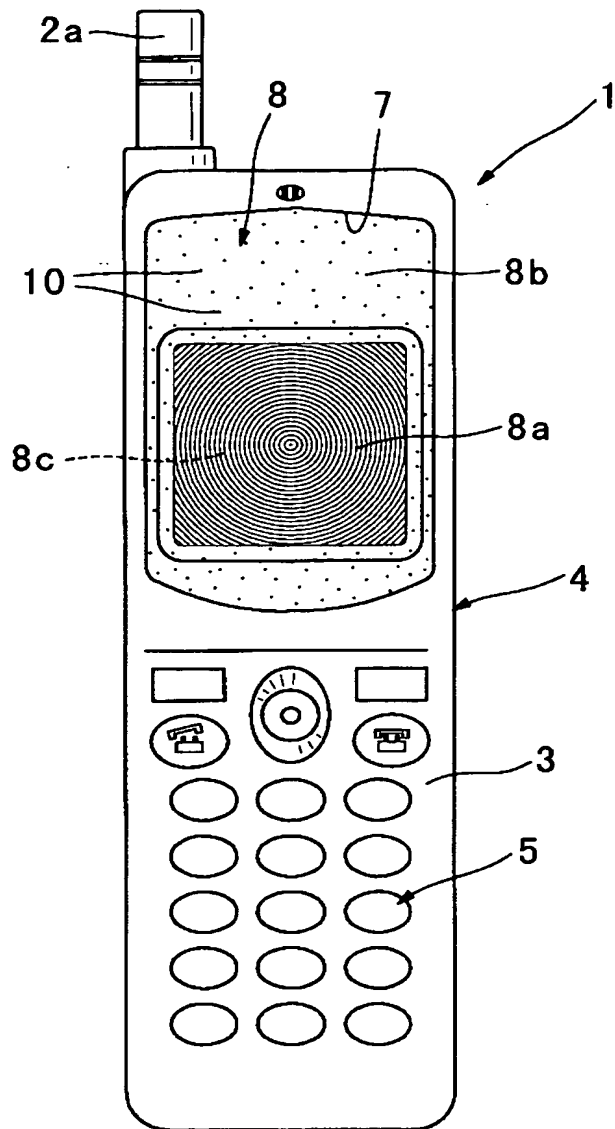
【書類名】

図面

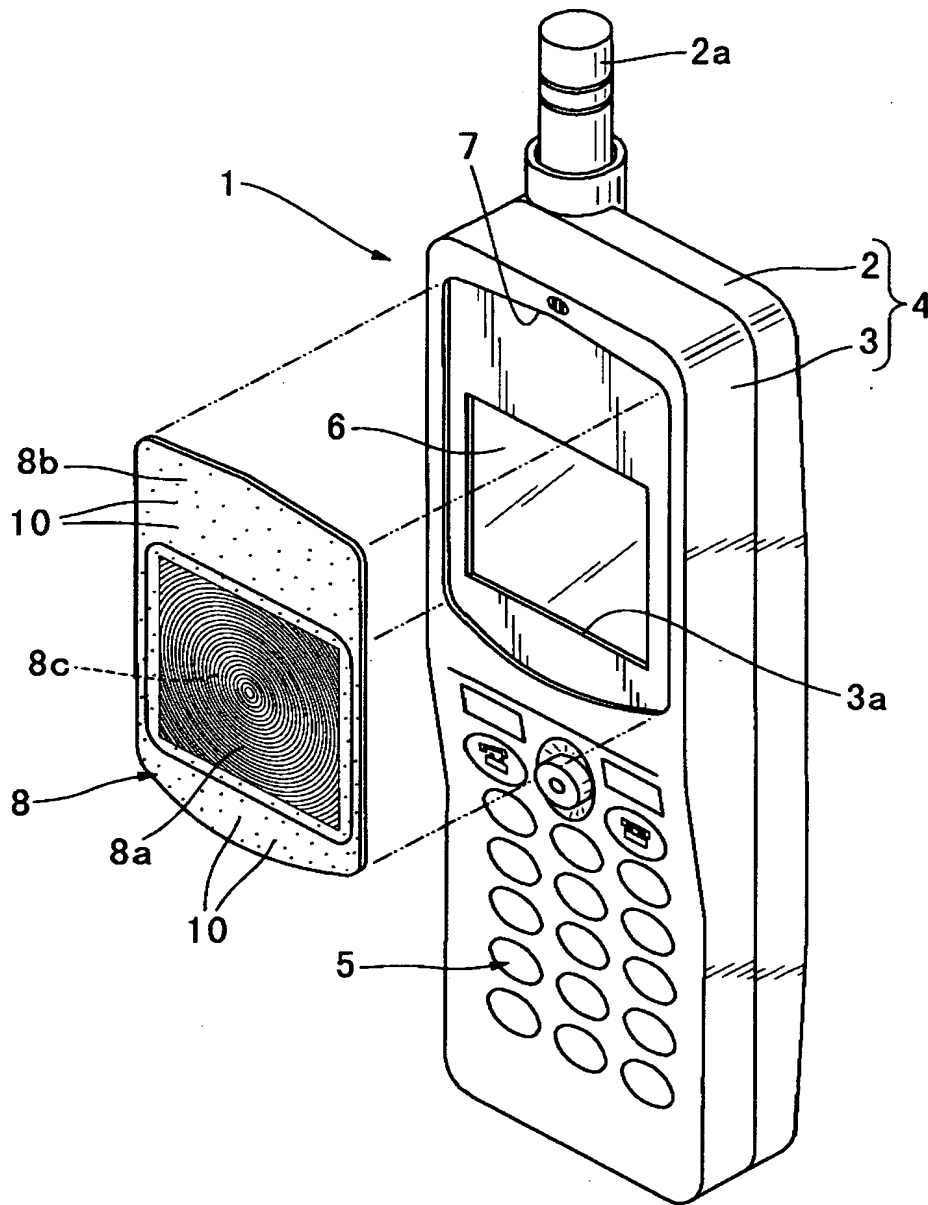
【図 1】



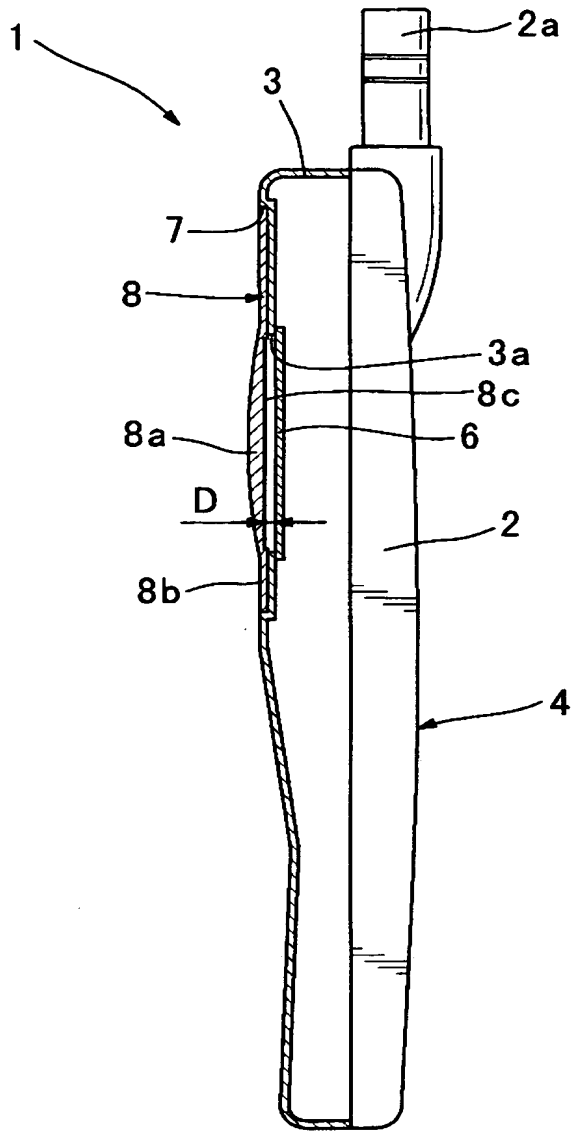
【図 2】



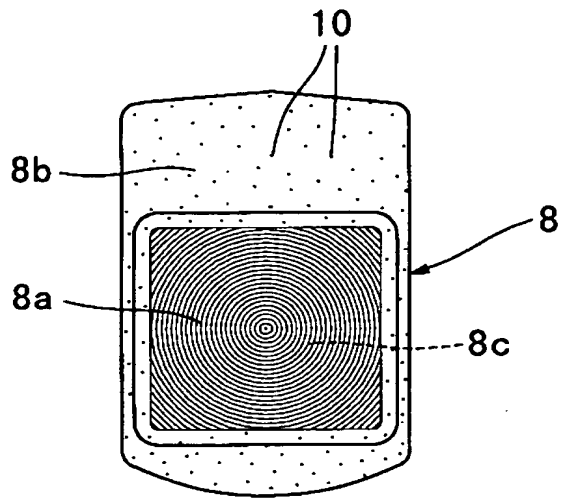
【図 3】



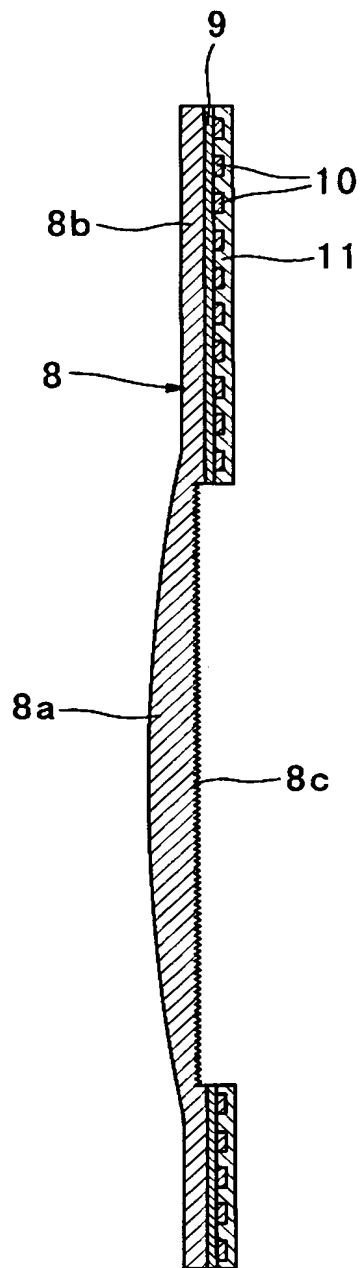
【図 4】



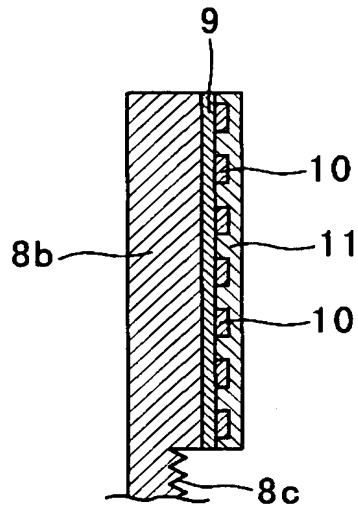
【図 5】



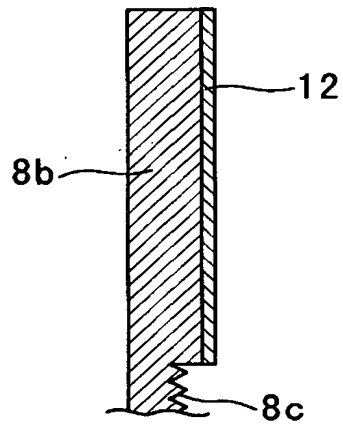
【図 6】



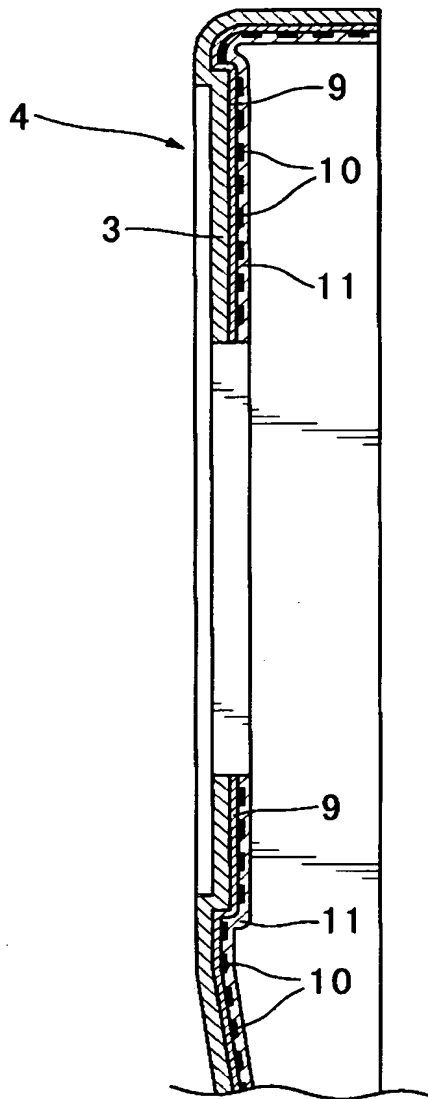
【図 7】



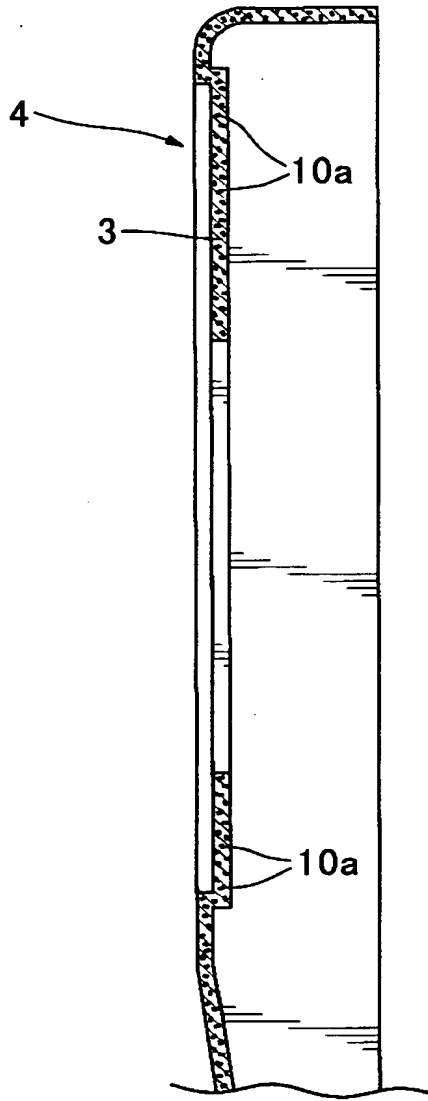
【図 8】



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 安価で、しかも光沢仕上げの外観をもった装飾性の電話機本体を得ること。

【解決手段】 電話機は、プラスチック材料で形成された本体を備え、該本体は、少なくとも一部が透明材料により形成され、該透明材料で形成された部分の裏面には、接着剤層の上に分散散布された色付き又は光沢性の微細片と該色付き又は光沢性の微細片の上から施された塗装層とが形成される。塗装は、通常の塗装でもよいが、メタリック塗装とすることもできる。

【選択図】 図 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [591007457]

1. 変更年月日 1991年 1月16日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都八王子市石川町2970番地3
氏 名 協和電機化学株式会社